

Číslo 1, ročník XIII, duben 2018

HODNOCENÍ VÝKONNOSTI ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVY VE STŘEDNÍ EVROPĚ

BENCHMARKING RAIL FREIGHT TRANSPORT IN CENTRAL EUROPE

Eva Křenková¹, Alexej Sato²

Anotace: Strategie podpory udržitelného vývoje železniční nákladní dopravy je všeobecně známa, široce podporována a podrobně popsána v Bílé knize EK z března 2011. I přes pokračující investice a postupný rozvoj se železniční nákladní doprava ve střední Evropě potýká s řadou významných omezujících faktorů. Výzkumným záměrem tohoto příspěvku je s použitím analýzy dostupných zdrojů informací, poukázat na faktory omezující růst výkonnosti železniční nákladní přepravy a identifikovat oblasti pro možná zlepšení. Nástrojem použitým k hodnocení výkonnosti železničních nákladních dopravců v regionu střední Evropy je metoda benchmarkingu. Příspěvek poukazuje na přetrvávající rozdíly ve výkonnosti železničních nákladních dopravců působících ve střední Evropě.

Klíčová slova: benchmarking, železniční nákladní doprava, střední Evropa.

Summary: Strategies supporting sustainable development of rail freight transport are well known, widely respected and accurately described in the EC's White paper from March 2011. Despite continuous investment and constant development, rail freight transport in Central Europe faces a number of significant limiting factors. The research intention of this paper is to analyze available sources of information, to point out shortcoming and to suggest possible improvements. Benchmarking is used as a tool to compare performance levels of rail freight carriers in Central European region. The paper highlights the persistent differences in efficiency of rail freight transport providers operating in Central Europe.

Key words: benchmarking, rail freight transport, Central Europe.

ÚVOD

Přeshraniční doprava je důležitá nejen pro řádné fungování jednotného trhu EU, ale má zásadní význam pro naplnění svobod, vyjádřených v jejích základních principech – volného pohybu zboží a poskytování služeb v rámci celé Unie. Zmíněné principy dávají všem poskytovatelům dopravních služeb možnost rovného přístupu na všechny evropské národní trhy. Proces integrace národních dopravců do evropských struktur však zpočátku probíhal jenom velice pomalu, neboť dopravci jenom neradi ztráceli svou výhradní kontrolu nad provozováním dopravy ve svých národních státech. Z tohoto důvodu byly v posledních dvou

¹ Ing. Eva Křenková, PhD., Vysoká škola ekonomická, Fakulta mezinárodních vztahů, Katedra mezinárodního obchodu, V. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, Tel.: +420 294095288, E-mail: eva.krenkova@vse.cz

² Doc. Ing. Alexej Sato, CSc., Vysoká škola ekonomická, Fakulta mezinárodních vztahů, Katedra mezinárodního obchodu, V. Churchilla 4, 130 67 Praha 3, Tel.: +420 294095288, E-mail: sato@vse.cz.

desetiletích do tohoto procesu nuceny vstoupit a převzít iniciativu přímo orgány Evropské Unie. Železniční nákladní doprava se tak stala jednou z klíčových oblastí společné evropské dopravní politiky. Možnost dodat zboží z jednoho trhu na druhý bezpečně, rychle a z pohledu nákladů i efektivně, se stala důležitým faktorem rozvoje mezinárodního i vnitrostátního obchodu a hospodářského růstu. Nebývalý růst objemu nákladní dopravy v rámci EU je možné vysvětlit rychlým rozvojem globálního obchodu a prohlubováním integrace v rozšířené EU, spolu s implementací řady nových komerčních postupů (např. dodávky just-in-time).

Železniční nákladní doprava je při porovnání množství přepraveného nákladu na určitou vzdálenost (v tkm) s množstvím spotřebované energie považována za výkonnější, než jsou ostatní druhy dopravy. Doprava zboží po železnici však obvykle přináší i vícenáklady spojené s překládkou, zejména nemá-li k železnici odesílatel nebo příjemce přímý přístup. Náklady spojené s manipulací se zbožím během dopravy se snaží dopravci nejrůznějšími způsoby kompenzovat, například vypravováním ucelených vlaků nebo kontejnerizací. V řadě zemí byly železnice zbudovány a stále slouží k zajištění dopravy specifického druhu zboží nebo konkrétní komodity ze stále stejného místa odeslání do stejného místa určení, zpravidla námořního přístavu. Pro tento druh dopravy je používáno vlakových souprav konkrétního, úzce specializovaného typu, který nejlépe odpovídá charakteru dopravovaného nákladu. Železniční doprava je tedy velmi efektivní, úsporná a ekologicky šetrná, potýká se však s problémem své nízké flexibility.

Objemy zboží přepravovaného v Evropské unii po železnici jsou v posledních dvou dekádách relativně stabilní, přepravní výkon se podle údajů Evropského účetního dvora pohybuje na úrovni kolem 400 miliard tunokilometrů ročně. S ohledem na rostoucí objem zboží přepravovaného po silnici však podíl železniční nákladní dopravy postupně klesá. I přes přijetí řady opatření, směřujících ke zlepšení výkonnosti železniční nákladní dopravy, není postavení tohoto dopravního oboru stále uspokojivé. Současná situace je poměrně výstižně popsána ve zprávě Evropského účetního dvora z roku 2016, která nese výstižný název: "Železniční nákladní doprava v EU: stále není na správné cestě". Železniční nákladní doprava zaznamenala sice v posledních 20 letech řadu pozitivních změn, jakými jsou například nárůst objemu dopravy vysoce kvalitního zboží nebo nárůst přeprav standardizovaných přepravních jednotek (kontejnerů). Širšímu využití zákazníky však stále brání nižší flexibilita dopravců, nižší produktivita práce a vyšší dopravní náklady v porovnání s dopravou silniční.

Cílem tohoto příspěvku je analyzovat stav železniční nákladní dopravy ve střední Evropě a určit faktory, které mají rozhodující vliv na její další vývoj. Výzkumná otázka je tedy formulována následovně: Jakou výkonnost vykazují železniční nákladní dopravci ve střední Evropě při vzájemném porovnání? Článek se opírá o analýzu železniční nákladní dopravy ve vybraných zemích střední Evropy, konkrétně: v České republice, na Slovensku, v Polsku, v Rakousku a v Německu, maďarská železniční nákladní doprava byla záměrně z analýzy vypuštěna, protože je z velké části zajišťována rakouským nákladním dopravcem. Zmíněná analýza současného stavu je provedena metodou benchmarkingu, trendy jsou s ohledem na omezený rozsah příspěvku pouze naznačeny. Pro nalezení odpovědi na výzkumnou otázku byly použity výhradně údaje veřejně dostupné.

1. ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVA VE STŘEDNÍ EVROPĚ

Ve srovnání se stavem v ostatních členských zemích EU vypadá situace v železniční nákladní dopravě ve střední Evropě na první pohled poměrně příznivě. Zatímco se průměrný podíl železniční nákladní dopravy na celkovém objemu nákladní dopravy pohybuje podle zprávy Evropského účetního dvora z roku 2016 v zemích EU kolem 17,5 %, je tento podíl ve většině středoevropských zemí srovnatelný, nebo výrazně vyšší – v Polsku 17 %, v České republice 20 %, na Slovensku 20 %, v Maďarsku 21 %, v Německu 23 % a v Rakousku dokonce 42 %. Tento vcelku pozitivní stav bezpochyby souvisí s dlouholetou tradicí tohoto druhu dopravy ve střední Evropě.

Pro železniční dopravu ve střední Evropě jsou charakteristické technické a infrastrukturní odlišnosti, jejichž původ sahá až do poloviny devatenáctého století. Železniční dopravci v tomto regionu prošli podobným historickým vývojem, když ve svých počátcích spadali všichni do vlastnictví státu. Tato skutečnost s sebou přinesla nedostatek mezinárodní integrace a omezenou možnost nabídnout flexibilní, spolehlivé a efektivní mezinárodní přepravní služby. Mezinárodní dopravu ve středoevropském regionu komplikují také různé druhy a napětí elektrické trakce, rozdílné rozchody tratí, nekompatibilní signální a výstražné systémy a zdoluhavé pohraniční kontroly, které se v různých zemích liší. Technická úroveň a kvalita železniční sítě byla do značné míry ovlivněna i výsledky druhé světové války a vybudováním železné opony, která střední Evropu na čas rozdělila. V důsledku poválečného vývoje je železniční síť v západní části střední Evropy lépe udržovaná a technicky lépe vybavená.

V posledních letech zaznamenala evropská železniční nákladní doprava některé významné změny, například nárůst kontejnerizace, širší využívání ucelených a kyvadlových vlaků a další, což je charakteristické i pro Evropu střední. I přes tyto změny se však konkurenční postavení železniční nákladní dopravy nadále nedaří zlepšit. Bylo prokázáno, že tržní podíl železniční nákladní dopravy úzce souvisí s úrovní poskytovaných služeb, zejména s ohledem na celkovou dobu přepravy a spolehlivost přistavení dopravního prostředku (1). Výrazné zkrácení doby přepravy vyžaduje navýšení počtu spojů a nese s sebou i nárůst provozních nákladů (2). Zvýšení frekvence vlaků evidentně přineslo v některých zemích, například v Rakousku a Švýcarsku, i zvýšení výkonnosti železniční nákladní dopravy (3). Podařilo se také nalézt a popsat faktory, které negativně působí na konkurenční schopnost dopravců, jakými jsou například nevhodné propojení železniční sítě nebo její nízká propustnost pro přepravu nákladu (4). Všechny zmíněné studie naznačují, jak je zlepšení konkurenčního postavení železniční nákladní dopravy obtížné, a zdůrazňují naléhavou potřebu hledání takových řešení, které by její výkonnost a efektivitu zvýšily.

Trh služeb železniční nákladní dopravy může být podle druhu přepravovaného nákladu následovně rozdělen do těchto skupin:

- Přeprava sypkého či hromadného, tuhého nákladu zajišťuje přemístění velkého množství objemného, nebaleného zboží, jakými jsou například šterk, písek, uhlí, recyklovatelný odpad, dřevo a některé nezpracované zemědělské produkty.

- Přeprava kapalného nebaleného nákladu (v cisternách) umožňuje hromadné přemístění především chemikálií a paliv.
- Přeprava intermodálních dopravní jednotek zahrnuje přemístění ISO kontejnerů, kamionových návěsů nebo celých souprav na železničních vozech (Ro-Lo), nebo přepravu kontejnerů s relativně nízkou vlastní hmotností (swap bodies).
- Přeprava ucelenými vlaky, kterými se zajišťuje přeprava velkých dílů, polotovarů nebo hotových výrobků jako například konstrukční oceli, automobilů, zemědělských strojů apod.

Trh železniční nákladní dopravy může být také členěn podle druhu poskytovaných dopravních služeb. Obvykle bývají nabízeny následující druhy služeb:

- Kyvadlové vlaky, které jsou nejčastěji určeny pro přepravu námořních kontejnerů a pohybují se v pravidelných časových intervalech vždy mezi stejnými místy nakládky a vykládky (obvykle vnitrozemím a přístavem).
- Smíšené vlaky umožňují přemístění kontinentálních kontejnerů, kamionových návěsů či celých souprav, balených zemědělských výrobků, sypkých materiálů či automobilů. Tento druh vlaků se obvykle skládá z několika relativně menších částí, které dohromady tvoří vlak.
- Ucelené vlaky obvykle přepravují chemikálie, oleje, rudy, uhlí a další sypký či hmotný náklad. Tyto vlaky obvykle zajišťují přemístění nákladu jen pro jednoho klienta. Jako minimální délka tohoto druhu vlaků je uváděno dvacet vozů. Výhodou jejich použití je nabízená kratší doba přistavení, odjezdu a příjezdu do cílové destinace, protože během dopravy nejsou nutné žádné další překládky (5).

Základní charakteristiky železniční sítě ve středoevropských zemích, jsou uvedeny v následující tabulce:

Tab. 1 Železniční nákladní doprava ve střední Evropě

	Česká republika	Slovensko	Polsko	Německo	Rakousko
Celková délka železničních tratí v km	9 463	3 626	18 429	33 380	4 417
Rozloha v mil. km ²	77 210	48 086	306 190	348 900	82 523
Počet obyvatel v mil.	10,561	5,429	37,948	82,668	8,747
Železniční nákladní doprava v mil. tkm *	15 261	8 439	50 603	112 629	20 266
Celkový HDP v mil. €	195 305	89 769	471 364	3 477 796	390 800

Zdroj: Eurostat 2015*, 2016.

2. VÝKONNOST ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVY

Posouzení výkonnosti bývá založeno na hodnocení vztahu mezi vstupy (in-puts), procesy, výstupy (out-puts) a výsledky. Za vstupy mohou být považovány specifické zdroje (například finance, energie nebo zaměstnanci), podílející se na realizaci konkrétních podnikatelských záměrů a projektů. Výkonnost může být měřena porovnáním množství nebo hodnoty zboží nebo služeb (výstupů) s časem a prostředky, vynaloženými na jejich produkci, a to včetně zaměstnanců do produkce zapojených (vstupy). Proces může být definován také jako souhrn všech činností, které jsou prováděny s cílem dosáhnout určitého výsledku. Výkonností se rozumí schopnost výstupů v železniční nákladní dopravě uspokojit specifické potřeby zákazníků (6). Hodnocení výkonnosti je v tomto příspěvku založeno na analýze vybraných ukazatelů vstupů a výstupů (in-puts/out-puts) a jejich vzájemného vztahu.

Lze říci, že ziskovost dopravních společností závisí na schopnosti efektivně využívat všech vstupů (výrobních prostředků a pracovní síly) za účelem dosažení optimálních výstupů (zajištění dopravních kapacit a prodeje). Procesy v nákladní dopravě by měly být upraveny tak, aby umožnily dosažení maximálních možných výsledků s minimálními možnými náklady. Pokud společnost není schopna podávat maximální možné výkony s minimálními náklady, funguje neefektivně. Může k tomu dojít z nejrůznějších důvodů, například je-li používáno příliš mnoho vstupů nebo není zvolena jejich vhodná kombinace. Zaměstnanci nenají vhodné pracovní podmínky či motivaci, nebo akcionáři vyžadují maximalizaci zisku, i když proto nejsou vytvořeny vhodné předpoklady. Optimálních výstupů nemusí být dosaženo také z důvodu působení neočekávaných vlivů (např. živelných pohrom), státní regulace nebo v důsledku nesprávných informací (7). Měření výkonnosti byla v uplynulých dvou dekáдах věnována značná pozornost. Benchmarking se ukázal jako jedna z vhodných metod, umožňujících posoudit efektivnost podnikatelské činnosti.

Benchmarking je metoda založená na srovnání vybraných subjektů na trhu a následném určení, který z nich dosahuje lepších či horších výsledků při vzájemném hodnocení. Pro získání věrohodných výsledků je třeba nejprve zvolit výchozí ukazatele s vysokou mírou vypovídací schopnosti. Množství, kvalita a vypovídací schopnost ukazatelů musí být dobře známa a lze jich proto použít jako východiska pro srovnání. Benchmarking lze tedy charakterizovat jako metodu, založenou na porovnání vybraných ukazatelů napříč vybranými společnostmi a vyhodnocení výsledků tohoto srovnání. Výsledky hodnocení poskytují následně možnost využití v procesu zlepšení výkonnosti. Analýza výkonnosti, použitá v tomto příspěvku, je postavená na výběru několika ukazatelů efektivity, které poskytují rozdílné pohledy na aktivity železničních nákladních dopravců. Hodnocení jednotlivých dopravců je založeno na jejich vzájemném srovnání, ze kterého je zřejmé, která společnost je lepší ve výnosech z prodeje služeb železniční nákladní dopravy, respektive která dosahuje nejlepšího poměru tržby za výkon.

Zpočátku jednoduché formy benchmarkingu, který vznikl v 80. letech, se postupně vyvinuly do současné multiplicitní formy, opírající se o řešení složitěji formulovaných úkolů a zahrnující i mezinárodních srovnání. Řada autorů, a to zejména těch, kteří se zabývali problematikou zásobování dodavatelských řetězců (8), podporuje holistický přístup k řešení

problému. Řešení tohoto druhu předpokládají komplexní přístup ke zkoumanému problému a vždy přesahují rámec jedné společnosti. Benchmarking dodavatelských řetězců kromě toho vyžaduje i kolektivní rozhodování, propracovanou strategii, dobrou orientaci v systému a znalost mezinárodních a globálních pravidel a zvyklostí(9).

Hodnocení výkonnosti železničních nákladních dopravců bylo v minulosti zaměřeno buď na používání hodnocení výkonnosti společnostmi jako takovými (10)(11), nebo na srovnávání vybraných indikátorů jejich činnosti (12)(13)(14)(15)(16). Ukazatele vstupů a výstupů byly zvoleny v závislosti na tom, jaké stránky výkonnosti byly analyzovány. Ve výše uvedených studiích se nejčastěji objevují tyto ukazatele vstupů: zaměstnanci, hnací jednotky (lokomotivy), vozové jednotky (vagony), pracovní náklady, počet TEU nebo délka tratě. Jako výstupy byly nejčastěji uváděny: přepravní výkon v tunách nebo v tkm, výnos z prodeje, čistý zisk, nehodovost, dochvilnost (přesnost) nebo množství stížností. Limitujícími faktory se v uvedených studiích ukázaly být například dostupnost dat, nedostatečný počet vstupů, nedostatečný počet zapojených společností, různé délky sítě, na kterých železniční dopravní společnosti provozují své aktivity, rozdílné pracovní zvyklosti ve společnostech samotných i v úkolech, které plní.

Tab. 2 Možnosti srovnávání výkonu opatření železniční dopravy

Vstupy	Výstupy	Omezující faktory
Zaměstnanci	Náklad v tunách	Dostupnost dat
Vozové jednotky (vagony)	Náklad v tkm	Omezený počet vstupů
Náklady	Příjmy	Omezený počet společností
Počet kontejnerů (TEU)	Přesnost	Rozdílné délky sítě
Délka tratě	Veřejné stížnosti	Odlišné pracovní zvyklosti
Hnací vozidla (lokomotivy)	Železniční nehody	Technická omezení
Počet kyvadlových nebo ucelených vlaků	Ochrana ovzduší	

Zdroj: Wiegman et Donders, 2007; Merkert et al., 2010; Bhanot et Singh, 2014; Sharma et al., 2016; Joo et al., 2017.

Obsah tohoto příspěvku je inspirován studií Wiegman a Donders, využívá podobných hodnotících ukazatelů, ale zaměřuje se na středoevropský prostor a železniční nákladní dopravce, kteří v tomto prostoru působí. Přehled vybraných dopravců a jejich základní charakteristiky jsou uvedeny níže:

- ČD Cargo je největší český železniční přepravce, vyvíjí aktivity převážně na domácím trhu s tržním podílem kolem 65 %.
- ZSSK Cargo působí téměř výlučně na slovenském trhu, na kterém má dominantní postavení s tržním podílem kolem 90 %.
- PKP Cargo je jedním z největších evropských železničních nákladních dopravců s 55 % podílem na domácím trhu. Společnost na domácím trhu čelí silné konkurenci ze strany DB Cargo.

- DB Cargo je nejvýznamnější evropský železniční dopravce s 22 % tržním podílem v evropské železniční nákladní dopravě. Společnost je akcionářem řady dalších evropských železničních dopravců, tržní podíl na domácím trhu se pohybuje kolem 50 %.
- Rail Cargo Group ÖBB je také jedním z předních evropských železničních nákladních dopravců. Spoléhá ovšem zejména na domácí trhy Rakouska (podíl na trhu asi 75 %) a Maďarska (podíl na trhu asi 50 %).

Odhad tržního podílu vychází z údajů, uvedených ve výročních zprávách z roku 2016 (17)(18)(19)(20)(21).

3. BENCHMARKING SPOLEČNOSTÍ PROVOZUJÍCÍCH ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVU

Analýza výkonnosti vychází z porovnání údajů získaných z veřejně dostupných zdrojů poskytnutých nejvýznamnějšími poskytovateli služeb v železniční nákladní dopravě v zemích střední Evropy – v České republice, na Slovensku, v Polsku, v Německu a v Rakousku. Maďarsko nebylo do studie zařazeno záměrně, neboť dopravu zde z velké části zajišťuje rakouský dopravce.

Tab. 3 Železniční nákladní dopravci ve střední Evropě – výsledky v roce 2016

	ČD Cargo	ZSSK Cargo	PKP Cargo	DB Cargo	Rail Cargo Group
Přepravní výkon v mil. t.	65,5	35,6	111,5	277,4	109, 1
Přepravní výkon v mil. tkm	11 282	7 072	28 500	94 698	28 800
Prodej v mil. €	435,7	265,4	1 002,5	4 560	2 079
Hnací jednotky (lokomotivy) v ks	859	595	2 361	2 870	1 033
Vozové jednotky (vagony) v ks	24 500	13 088	60 954	84 827	21 533
Počet zaměstnanců	6 978	5 794	23 000	29 671	8 315

Zdroj: Výroční zprávy 2016: ČD Cargo, ZSSK Cargo, PKP Cargo, DB Cargo, Rail Cargo ÖBB.

Benchmarking se nejprve zaměřuje na zaměstnance. Dostupné údaje informují pouze o celkovém počtu zaměstnanců, jejich strukturu (počet strojvedoucích, pracovníků překládky, managementu a dalších skupin) neuvádějí. I když by bylo zajímavé rozšířit analýzu i na jednotlivé skupiny zaměstnanců či profese, údaje tohoto druhu nejsou bohužel k dispozici. Celkový počet zaměstnanců se však posledních dvou desetiletích ve všech společnostech postupně snižuje. Vzájemné porovnávání množství přepraveného zboží v tunách na zaměstnance napovídá, že nejvýkonnější je ta společnost, která přemístí největší objem nákladu na jednoho zaměstnance. Dobré výsledky, vyjádřené v objemu přepraveného nákladu

v tunách však nemusí vždy přinášet dobrý výsledek v celkových tržbách a zisku. Věrohodnější pohled proto nabízí porovnání objemu přepraveného nákladu na jednotkovou vzdálenost vyjádřené v tkm na zaměstnance. Velké objemy přepravované na krátkou vzdálenost, vyjádřené v tkm, dávají stejné výsledky jako malé objemy, přepravované na velkou vzdálenost. Nákladní dopravci přirozeně preferují ideální kombinaci, dopravu objemného nákladu na dlouhé vzdálenosti. Z důvodu nižších nákladů na překládku, velkých přepravních vzdáleností i delší doby přepravy může být finančně zajímavá i přeprava menšího objemu nákladu na větší vzdálenost. Přeprava na menší vzdálenost zůstane zřejmě i nadále obsluhována silničními dopravními prostředky.

Ukazatel výše výnosů z prodeje na zaměstnance je pro vyjádření efektivnosti rozhodující, i když ho může zkreslovat řada dalších faktorů. Ideálním výsledkem je samozřejmě maximální výnos z prodeje při minimálním počtu zaměstnanců. Při pohledu na ukazatel počtu zaměstnanců na hnací vozidlo (lokomotivu) se může na první pohled zdát, že jeho hodnota by měla být co nejnižší. Navýšení prodeje však může přinést i potřebu rozšíření poskytovaných služeb, což vyžaduje i větší počet zaměstnanců.

Úsilí o minimalizaci počtu zaměstnanců na vozovou jednotku (vagon) by mělo patřit ke strategickým prioritám všech dopravců. Snaha o maximální růst výnosů z prodeje však může vytvářet potřebu rozšíření přepravních služeb, zejména takových, které jsou náročnější na práci zaměstnanců. Širší škála služeb může být zákazníkům nabídnuta zpravidla jen při rozšíření počtu zaměstnanců, což tento ukazatel následně ovlivní.

Dalším krokem benchmarkingu je hodnocení prodejních výsledků dopravních společností. Dostupné údaje zahrnují celkový výnos z prodeje jednotlivých společností, který obsahuje nejen nákladní dopravu, ale i různé druhy doprovodných služeb, realizovaných nejen na domácích, ale i na zahraničních trzích. Hodnocení nebere v úvahu náročnost prodeje, která může být odlišná nejen pro různé druhy přeprav (např. přeprava sypkého nákladu oproti kontejnerům), ale i vůči jednotlivým zákazníkům (malé a střední podniky oproti nadnárodním korporacím). Ukazatel výnosu z prodeje na zaměstnance vychází z předpokladu, že nejlepší výsledky jsou dosaženy společnostmi s nejvyšším výnosem prodeje na zaměstnance.

Ukazatel výnosu z prodeje na tunu přepraveného zboží umožňuje nahlédnout do kvalitativní stránky prodeje. Někteří autoři zastávají názor, že nákladově efektivní dopravní společnosti (jde-li o výkonnost zaměstnanců) jsou méně efektivní, pokud jde o výnos z prodejů (22). Údaje v níže umístěné tabulce toto konstatování nepotvrzují. Pro účely hodnocení kvality prodeje, je nutné uvažovat nejen přepravený objem zboží v tunách, ale zohlednit i přepravní vzdálenost, vyjádřenou v tkm.

Ukazatel výnosu z prodeje na hnací jednotku (lokomotivu) je zdánlivě srozumitelný, vychází z požadavku maximálního výnosu na jednotku, ale nebere v úvahu rozsah a kvalitu souvisejících služeb. Provozovatelé železniční nákladní dopravy uvádějí ve zprávě pouze celkový počet užívaných hnacích jednotek, což nebere v úvahu rozdíly v jejich technických parametrech a výkonech.

Benchmarking, který se zaměřuje na počet vozových jednotek (vagonů) má k dispozici jenom údaje o jejich celkovém počtu, bez ohledu na druh vozů (např. krytých, výsypných, intermodálních či cisternových vozů). Bylo by sice zajímavé rozšířit zkoumání také o druh

přepravovaného nákladu (sypký náklad, kontejnery, intermodální, apod.), nebo druh poskytované služby (kyvadlová doprava, smíšené nebo ucelené vlaky), tyto údaje však nejsou z veřejných zdrojů k dispozici.

Výroční zprávy uvádějí pouze inventární stav vozů a nezohledňují míru jejich aktivního využití (např. opravy, modernizace). Do skutečného stavu vozového parku se také dostatečně přesně nepromítá počet vozů, které jsou v nájmu nebo leasingu. Je proto třeba věřit, že železniční nákladní dopravci mají optimální počet vozů a strukturu vozového parku skutečně pod kontrolou, protože nadbytečné vozy ve stavu vedou obvykle k jejich méně intenzivnímu využití.

Tab. 4 Srovnávací ukazatele za rok 2016

	ČD Cargo	ZSSK	PKP Cargo	DB Cargo	Rail Cargo Group
Tuna / zaměstnanec	9 387	6 144	4 848	9 349	13 121
Mil. tkm/zaměstnanec	1,62	1,23	1,24	3,19	3,46
Výnos z prodeje v tis. €/zaměstnanec	62,4	45,8	43,6	153,7	255,4
Zaměstnanec/hnací jednotka (lokomotiva)	8,12	9,74	9,75	10,3	8,05
Zaměstnanec/vozová jednotka (vagon)	0,28	0,44	0,38	0,35	0,39
Výnos z prodeje/tuna v €	6,65	7,46	8,99	16,44	19,06
Výnos z prodeje/tkm v €	38,61	37,53	35,18	48,15	72,18
Výnos z prodeje/hnací jednotka v tis. €	507	446	425	1 589	2 013
Výnos z prodeje/vozová jednotka v tis. €	17,8	20,3	16,4	53,8	96,5
Tuna/hnací jednotka tis. t	2,67	2,72	1,83	3,27	5,07
Tkm/ vozová jednotka v tis. tkm	460,5	540,3	467,5	1 116,4	1 337,5

Zdroj: Výroční zprávy 2016: ČD Cargo, ZSSK Cargo, skupiny PKP Cargo, DB Cargo, železniční nákladní ÖBB.

ZÁVĚR

Výsledky této studie jsou založeny na rozboru informací, získaných pouze z veřejně dostupných zdrojů, především z výročních zpráv, které železniční nákladní dopravci pravidelně zveřejňují. Získané informace mohou být z nejrůznějších důvodů zkresleny nebo nepřesně interpretovány, závěry studie by proto měly být formulovány velmi obezřetně. Provedené analýzy však ukazují na viditelný rozdíl ve výkonnosti dopravců z původních členských zemí EU – Rail Cargo Group ÖBB a DB Cargo a výsledky dopravců v nových členských zemích EU – ČD Cargo, ZSSK Cargo a PKP Cargo (tabulka 5).

Tab. 5 Srovnávací ukazatele – pořadí při vzájemném srovnání

	ČD Cargo	ZSSK	PKP Cargo	DB Cargo	Rail Cargo Group
Tuna/zaměstnanec	2	4	5	3	1
Mil. tkm/zaměstnanec	3	5	4	2	1
Výnos z prodeje/zaměstnanec	3	4	5	2	1
Zaměstnanec/hnací jednotka	2	4	3	5	1
Zaměstnanec/vozová jednotka	1	5	3	2	4
Výnos z prodeje/tuna	5	4	3	2	1
Výnos z prodeje/tkm	3	4	5	2	1
Výnos z prodeje/hnací jednotka	3	4	5	2	1
Výnos z prodeje/vozová jednotka	4	3	5	2	1
Tuna/vozová jednotka	4	3	5	2	1
Tkm/vozová jednotka	5	3	4	2	1

Zdroj: vlastní

Lze říci, že ani po více než dvou dekadách, které uplynuly od pádu železné opony, se nepodařilo odstranit všechna technická a ekonomická omezení, které ve střední Evropě i nadále komplikují provozování železniční nákladní dopravy. Řada překážek, jakými jsou například nedostatečná propustnost železniční sítě, zastaralá trakční síť a signalizační zařízení, stav hnacích a vozových jednotek, nižší profesní úroveň zaměstnanců, stále brání jejímu rychlejšímu rozvoji.

Problémem studie je to, že obsahuje informace z veřejně dostupných zdrojů, které nemusí být vždy úplně přesné a spolehlivé. Některé údaje o vstupech (např. počet hnacích nebo vozových jednotek) vycházejí z inventárního stavu, nikoliv z údajů o počtu jednotek používaných v reálném provozu. Tato nepřesnost se zřejmě odráží ve srovnávacích ukazatelích zaměstnanec/hnací vozidlo a zaměstnanec/vozová jednotka.

Při celkovém pohledu však použité ukazatele dostatečně spolehlivě prokazují evidentní rozdíl ve výkonnosti jednotlivých železničních nákladních dopravců v regionu střední Evropy. Benchmarking naznačuje rezervy ve výkonnosti některých dopravců, a to zejména z nových členských zemí EU. Specifickými provozními podmínkami, které železniční dopravci ve svých zemích mají (např. různý druh poskytovaných služeb, investice, charakteristika dopravní a napájecí sítě), lze vysvětlit jenom část rozdílů ve výkonnosti. Příspěvek hledá odpověď na otázku: jakou výkonnost vykazují železniční nákladní dopravci ve střední Evropě při vzájemném srovnání? Pro srovnání bylo použito metody beachmarkingu s výsledky, které jsou shrnuty ve výše umístěné tabulce 5.

Na základě drtivé většiny ukazatelů lze říci, že nejvyšší výkonnost vykazuje Rail Cargo Group ÖBB. Relativně slabší výsledek v ukazateli zaměstnanec/vozová jednotka lze přičíst i tomu, že Rail Cargo Group poskytuje řadu nekonvenčních služeb, souvisejících např. s

dopravním režimem Ro-La, který je v Rakousku poměrně často používán. Rail Cargo Group těží zejména z dominantního postavení na domácím trhu a nemusí příliš intenzivně čelit konkurenci, jako je tomu v případě DB Cargo.

DB Cargo řeší již řadu let důsledky fúze s železničním dopravcem z bývalého východního Německa, co má nepochybně vliv i na provozní výkonnost. Skvělých výsledků však dosahuje DB Cargo zejména díky své celoevropské působnosti. Mimo jiné i z tohoto důvodu je většina hodnotících ukazatelů DB Cargo lepších než je tomu u zbývajících tří dopravců z České republiky, Slovenska a Polska.

Pokud jde o tři železniční nákladní dopravce z nových členských zemí EU, jejich srovnávací ukazatele se nacházejí na zjevně nižší úrovni. Relativně nejlepších výsledků z těchto zemí dosahuje ČD Cargo. Výsledky ZSSK Cargo jsou silně ovlivněny krizí na Ukrajině, která počínaje rokem 2014 má výrazný vliv na tranzitní dopravu ve směru východ-západ. Výsledky PKP Cargo jsou ovlivněny silnou konkurencí, když více než čtvrtina polské železniční nákladní dopravy (zejména té ziskovější) je zajišťována německým dopravcem DB Cargo. Výkonnost jak polského, tak i slovenského dopravce je navíc ovlivněna i nutností změny rozchodu kolejnic z 1435 mm na 1520 mm při přepravě zboží z/do zemí bývalého Sovětského svazu.

Příspěvek poukazuje na výrazné rozdíly ve výkonnosti vybraných středoevropských železničních nákladních dopravců. Výsledky dopravců podnikajících v České republice, na Slovensku a v Polsku vykazují ve srovnání s konkurenty v Německu a v Rakousku viditelné rezervy, které by měly být postupně odstraněny. Použitá metoda benchmarkingu však poukazuje pouze na stávající situaci a nedává možnost predikce budoucího vývoje, která by mohla být námětem pro další výzkum.

POUŽITÁ LITERATURA

- (1) FERREIRA, L., *Planning Australian Freight Rail Operations: An Overview*. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 1997, s. 335-348.
- (2) KEATON, M., *Service-cost tradeoffs for carload freight traffic in the U.S. rail industry*. Transportation Research Part A: General, 1991, s. 363-374.
- (3) FITZROY, F., SMITH, I., The Demand for Rail Transport in European Countries. *Transport Policy*, 1995, s. 153-158.
- (4) BÄRTHEL, F., WOXENIUS, J. Developing Intermodal Transport for Small Flows over Short Distances. *Transportation Planning and Technology*, 2004, s. 403-424.
- (5) KONINGS, J.W., KREUTZBERGER E., *Towards a Quality Leap in Intermodal Freight Transport*, DUP Science Delft, Netherlands, 2001.
- (6) KIM, S.Y., MARLOW, P., *Measurement of Efficiency and Effectiveness in Distribution Channels*. Seoul: Report presented at the 9th World Conference on Transport Research, 2001.
- (7) MCCARTHY, P.S. *Transportation Economies, Theory and Practice: A Case Study Approach*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd., 2001.

-
- (8) WONG, W.P., WONG, K.Y., A review on benchmarking of supply chain performance measures. *Benchmarking: An International Journal*, 2008, s. 25-51.
 - (9) HONG, P., HONG S.W., ROH, J.J., PARK, K., Evolving benchmarking practices: a review for research perspectives. *Benchmarking: An International Journal*, 2012, s. 444-462.
 - (10) MENACHOF, D., WASSENBERG, O., Application of Benchmarking Techniques by Road Transport Companies in the United Kingdom and the Netherlands. *Transportation Journal*, 2000, s. 40.
 - (11) ISLAM, D.Z., ZUNDER, T.H., JORNA, R., Performance evaluation of an online benchmarking tool for European freight transport chains. *Benchmarking: An International Journal*, 2013, s. 233-250.
 - (12) WIEGMANS, B.W., DONDEERS, A. ROGIER T., Benchmarking European Rail Freight Transport Companies. *Transportation Journal*, 2007, s. 19-32.
 - (13) MERKERT, R., SMITH, A.S.J., NASH, CH.A., Benchmarking of train operating firms – a transaction cost efficiency analysis. *Transportation Planning and Technology*, 2010, s. 35-53.
 - (14) BHANOT, N, SINGH, H., Benchmarking the performance indicators of Indian Railway container business using data envelopment analysis. *Benchmarking: An International Journal*, 2014, s. 101-120.
 - (15) SHARMA, M.G., DEBNATH, R.M., OLORUNTOBA, R., SHARMA, S.M., Benchmarking of rail transport service performance through DEA for Indian railways. *The International Journal of Logistics Management*, 2016, s. 629-649.
 - (16) JOO, S.J., MIN, H., SMITH, C., Benchmarking freight rates and procuring cost-attractive transportation services. *The International Journal of Logistics Management*, 2017, 194-205.
 - (17) ČD Cargo. Annual Report 2016 [online]. 2017, Dostupné z: https://www.cdcargo.cz/documents/10179/70000/vz_2016_en.pdf.
 - (18) ZSSK Cargo. Výročná správa 2016 [online]. 2017, Dostupné z: <http://www.zscargo.sk/media/vyroczne-spravy>.
 - (19) PKP Cargo. Annual Report 2016 [online]. 2017, Dostupné z: <http://raportroczny2016.pkpcargo.com>.
 - (20) Deutsche Bahn. 2016 Integrated Report [online]. 2017, Dostupné z: http://ib.deutschebahn.com/2016/fileadmin/Downloads/DB-Konzern_IB2016/EN/DB-Group_IB2016.pdf.
 - (21) ÖBB Rail Cargo Group Annual Report 2016 [online]. 2017, Dostupné z: http://www.railcargo.com/en/News/News/2017/Q2/OeBB_balance_sheet_2016/index.jsp
 - (22) CANTOS, P., MAUDOS J., Regulation and Efficiency: The Case of European Railways. *Transport Research Part A: Policy and Practice*, 2001, s. 459-472.